

H11-088347A

It is well-known that a user-specific game data including the progress state and the result of the game is associated with user ID and be stored, and the corresponding game data is read out by the demand from a user having the said ID.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-88347

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月30日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/28		H 0 4 L 11/00	3 1 0 D
G 0 6 F 13/00	3 5 3	G 0 6 F 13/00	3 5 3 C
	3 5 7		3 5 7 B
// A 6 3 F 9/22		A 6 3 F 9/22	A
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/44	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)			

(21) 出願番号 特願平9-242337

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月8日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(72) 発明者 笠間 康次

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
富士通エルエスアイテクノロジー株式会社  
内

(74) 代理人 弁理士 有我 軍一郎

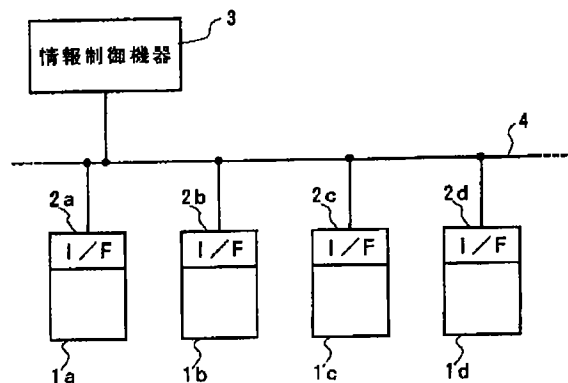
(54) 【発明の名称】 オンライン制御システム

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、異なる構造および仕様を有し、異なるサービス内容を提供する複数の独立機器の動作状況の収集や管理を簡易に行うことができるとともに、同一の独立機器でより広範なサービスの提供をすることができるオンライン制御システムを提供することを課題とする。

【解決手段】 オンライン制御システムは、各々異なる構造及び仕様を有し、異なるサービス内容を提供する複数の独立機器1a～1dと、独立機器1a～1dに予め内蔵あるいは新たに装着されたI/F 2a～2dと、独立機器1a～1dとI/F 2a～2dおよび伝送線4を介してオンライン接続された情報制御機器3とを具備して構成されている。

オンライン制御システムの基本構成



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】異なる構造および仕様を有し、異なるサービス内容を提供する複数の独立機器と、該複数の独立機器の各々と管理情報を送受信する情報制御機器とを具備し、前記複数の独立機器の各々に設けられたインターフェースを介して、前記情報制御機器と前記独立機器とをオンライン接続し、前記管理情報を共通の制御手順により送受信することを特徴とするオンライン制御システム。

【請求項2】前記共通の制御手順で送受信される前記管理情報が、前記独立機器ごとの動作状況に関する第1の情報群と、前記独立機器ごとの動作制御に関する第2の情報群と、前記独立機器によりサービスの提供を受ける利用者に関する第3の情報群とを有していることを特徴とする請求項1記載のオンライン制御システム。

【請求項3】前記第2の情報群が、前記独立機器の動作内容を制御するプログラムを書き換え、又は、変更する情報を含んでいることを特徴とする請求項2記載のオンライン制御システム。

【請求項4】前記第3の情報群が、前記独立機器によりサービスの提供を受ける利用者を特定し、該利用者に応じて動作内容を制御する情報を含んでいることを特徴とする請求項2又は3記載のオンライン制御システム。

【請求項5】前記複数の独立機器が、遊戯施設に設置された異なる構造および仕様を有する遊戯機器であることを特徴とする請求項1、2、3又は4記載のオンライン制御システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オンライン制御システムに関し、特に、遊戯施設に設置された異なる構造および仕様を有し、異なるサービス内容を提供する遊戯機器等の、複数の異種機器のオンライン制御システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、遊戯機器の形態は、コンピュータ技術の導入に伴ってより高度化、多様化している。例えば、モニター上でゲームを楽しむアーケードゲームにおいては、モニターに表示される画像動作がよりリアルに表現されるようになってきている。ところで、複数の遊戯機器が設置される遊戯施設、いわゆる、ゲームセンターやアミューズメントパーク等では、上記のようなアーケードゲームや大型モニターを装備し、ゲーム内容を疑似体験させるような高度な機器から、旧来の利用者を乗せて動作する比較的簡単な機器に至るまで多種多様な遊戯機器が混在している。通常、これらの遊戯機器は独立して設置され、利用者にゲーム等のサービスを独立して提供する運用形態がとられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したような遊戯施設

に設置される遊戯機器は、通常、複数の機器メーカーによって提供されるものが混在しているため、メーカーごとに、あるいは遊戯機器ごとに、その構造や仕様が異なり、当然に各機器が保持する情報の種類や量が異なっている。したがって、複数の遊戯機器を一括して管理する運用形態をとることができず、従業員が遊戯施設内に設置された各ゲーム機器の動作回数やトラブルの発生の有無、景品の残量等の動作状況等を個別にチェックしていた。そのため、遊戯施設全体での運用実績の分析や各遊戯機器の管理に過度の人的費用を必要とする問題があった。加えて、従業員の経験や技術レベル等により、動作状況のチェックやトラブル等への対応に過度の時間を必要とするうえ、対応の早遅によって遊戯機器の稼働率、すなわち収益を左右する問題があった。

【0004】また、遊戯施設に普及している遊戯機器は、一般に特定のサービス内容を繰り返し提供するように構成されているため、サービス内容を変更する場合には、遊戯機器の廃棄、更新をしなければならないという問題もあった。本発明は、上記問題点を解決することを目的として、異なる構造および仕様を有し、異なるサービス内容を提供する複数の独立機器の動作状況の収集や管理を簡易に行うことができるとともに、同一の独立機器でより広範なサービスの提供をすることができるオンライン制御システムを提供するものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、異なる構造および仕様を有し、異なるサービス内容を提供する複数の独立機器と、該複数の独立機器の各々と管理情報を送受信する情報制御機器とを具備し、前記複数の独立機器の各々に設けられたインターフェースを介して、前記情報制御機器と前記独立機器とをオンライン接続し、前記管理情報を共通の制御手順により送受信することを特徴としている。

【0006】請求項1記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器が、異なる構造および仕様を有する複数の独立機器にオンライン接続され、共通の制御手順で管理情報を双方向に伝達して、必要な情報の収集、独立機器の制御等を行うことができるため、複数の独立機器を一括して管理することができるとともに、利用者に対してより広範なサービス内容を提供することができる。

【0007】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載のオンライン制御システムにおいて、前記共通の制御手順で送受信される前記管理情報が、前記独立機器ごとの動作状況に関する第1の情報群と、前記独立機器ごとの動作制御に関する第2の情報群と、前記独立機器によりサービスの提供を受ける利用者に関する第3の情報群とを有していることを特徴としている。

【0008】請求項2記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝

達される管理情報が、独立機器の動作状況を通知する情報と、独立機器が提供するサービス内容を制御する情報と、独立機器によりサービスの提供を受ける利用者特定する情報とを有して構成されているため、独立機器の構造および仕様、利用者に応じて、双方向に伝達される管理情報を適宜設定することにより、複数の独立機器の動作状況の把握や管理、サービス内容の制御、利用者に対応したサービス内容の個別化等を簡易に行うことができる。

【0009】また、請求項3記載の発明は、請求項2記載のオンライン制御システムにおいて、前記第2の情報群が、前記独立機器の動作内容を制御するプログラムを書き換え、又は、変更する情報を含んでいることを特徴としている。請求項3記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝達される第2の情報群に、独立機器が提供するサービス内容を制御するプログラムを書き換え、又は、変更する情報が設定されているため、必要に応じて各独立機器が提供するサービス内容を変更することができ、同一の独立機器でより広範なサービス内容の提供をすることができ

【0010】また、請求項4記載の発明は、請求項2又は3記載のオンライン制御システムにおいて、前記第3の情報群が、前記独立機器によりサービスの提供を受ける利用者を特定し、該利用者に応じて動作内容を制御する情報を含んでいることを特徴としている。請求項4記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝達される第3の情報群に、独立機器によりサービスの提供を受ける利用者を特定する情報、及び、各利用者に応じたサービス内容を提供

【0011】さらに、請求項5記載の発明は、請求項1、2、3又は4記載のオンライン制御システムにおいて、前記複数の独立機器が、遊戯施設に設置された異なる構造および仕様を有する遊戯機器であることを特徴とする。請求項5記載のオンライン制御システムによれば、異なる構造および仕様を有する複数の遊戯機器と情報制御機器がオンライン接続され、管理情報を双方向に伝達することができるため、遊戯施設に設置された複数の遊戯機器に対して、動作状況把握やサービス内容の制御、利用者の特定等を一括して簡易に行うことができる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】まず、本発明に係るオンライン制御システムの基本構成について、図1を参照して説明する。図1に示すように、オンライン制御システムは、複数の独立機器1a～1d、インターフェース（以下、I

／Fと略記する）2a～2d、情報制御機器3、伝送線4とを有して構成されている。

【0013】独立機器1a～1dは、各々異なる構造及び仕様を有し、異なるサービス内容を提供するものである。独立機器1a～1dの各々には、I／F2a～2dが予め内蔵、あるいは新たに装着されている。そして、独立機器1a～1dは、I／F2a～2dおよび伝送線4を介して情報制御機器3にオンライン接続されている。

【0014】情報制御機器3は、オンライン接続された独立機器1a～1dとの間で、管理情報を双方向に送受信する。本発明のオンライン制御システムにおいては、複数の独立機器1a～1dの各々に、所定のI／F2a～2d、例えばRS-232Cに対応したI／Fを内蔵、あるいは装着することにより、オンライン回線等の伝送線4を介してコンピュータ等の情報制御機器3と独立機器1a～1dとの間で、管理情報を共通の制御手順、例えばTCP／IPにより、双方向に送受信する。

【0015】次に、上記構成におけるオンライン制御で送受信される管理情報を含むメッセージの構成について、図2を参照して説明する。本発明に適用されるメッセージは、図2に示すように、ヘッダー部と管理情報部とから構成される。ヘッダー部は次の内容から構成される。

a：情報制御機器3からのメッセージか、独立機器1a～1dからのメッセージかを示すフラグ

b：オンライン上の機器を区別するための機器ID

c：複数ブロックからなるメッセージを伝達する場合のブロック番号

d：オンライン通信上のメッセージの順序を区別するためのトランザクション番号

e：カテゴリ番号、ファンクション番号

f：一次メッセージか、二次メッセージかのフラグ

g：メッセージ長

h：機能拡張のためのシステム予約領域

ここで、cに示した複数ブロックからなるメッセージとは、予め規定された1メッセージの最大サイズ（1ブロック）を超過したため、複数のブロックに分割されたメッセージをいう。

【0016】また、eに示したカテゴリ番号とは、後述する管理情報の内容レベルに基づくオンライン機能の分類であり、ファンクション番号とは、詳細の機能別番号をいう。fに示した一次および二次メッセージとは、問い合わせに相当するメッセージ（一次）と、その応答に相当するメッセージ（二次）であり、一次および二次の組合わせにより、一回のメッセージ送受信が終了する。そして、一次メッセージと二次メッセージの区別を容易にするため、例えば、一次メッセージは奇数のファンクション番号（N）を持ち、二次メッセージは、ファンクション番号（N+1）の偶数となるように設定する。

【0017】hに示した予約領域とは、オンライン接続される機器の構造および仕様や、将来予想される機能の多様化に対応するため、オンライン運用者（ユーザー）等による指定が可能な領域である。このような構成のメッセージで扱うデータは、それぞれバイト数を指定した整数（符号あり／なし）・浮動小数・ASCII文字・バイナリ・論理値（真／偽）・日本語等の2バイト文字とする。また、集計データの報告等ために、配列構造、リスト構造、ネストになったリスト構造、リスト中での配列構造を扱えるものとする。なお、管理情報について

は、次のオンライン機能の分類において説明する。  
 【0018】次に、上記メッセージに含まれる管理情報の内容レベルに基づくオンライン機能の分類について説明する。ここで分類されたオンライン機能に属する管理情報が各々、請求項に記載した第1、第2および第3の情報群に該当する。まず、管理情報の内容レベルについて説明すると、オンライン接続される複数の独立機器の構造および仕様、提供するサービスの内容に応じて次の3つのレベルに分類される。そのため、上述したメッセージによりオンライン制御される機能も3つに分類される。なお、各レベルの内容は、後述する実施例において詳しく説明する。

#### ①レベル1（第1の情報群）

独立機器のメンテナンス等を目的とし、独立機器からの動作状況等の報告を中心とした管理情報を含むメッセージが伝達される。これにより、オンライン接続される全ての独立機器との間で共通の管理情報の伝達を行う基本レベルのオンライン機能が実現される。

#### ②レベル2（第2の情報群）

独立機器の電源のON/OFF等の基本的な動作制御、及び、サービス内容の変更やメンテナンスを行う管理情報を含むメッセージが伝達される。これにより、サービス内容等を内蔵するコンピュータにより制御している全ての独立機器を情報制御機器からの管理情報により動作制御する汎用レベルのオンライン機能が実現される。なお、レベル2は上記レベル1の管理情報を含むものとする。

#### ③レベル3（第3の情報群）

独立機器に設けられた利用者を識別する手段、例えばICカードとカードリーダー、モニター画面上のキーボードとID番号、あるいは、赤外線発光機と受光機等により、得られる利用者特定情報に基づいて、管理情報を独立機器と情報制御機器との間で伝達し、利用者に個別のサービス内容を提供する上位レベルのオンライン機能が実現される。なお、レベル3は、上記レベル2の管理情報を含むものとし、将来予想される機能の多様化に対応するための管理情報も含まれる。

【0019】このように、オンライン接続される独立機器の構造および仕様、提供するサービスの内容に応じて伝達される管理情報の内容レベルを分類することによ

り、メッセージの構成が標準化される。そのため、管理情報の内容レベル（すなわち、オンライン機能）を適宜設定することで、既存の独立機器への適用や、新規に導入する独立機器への投資が最適化される。

【0020】次に、本発明に係るオンライン制御システムの第1の実施例について、図3を参照して説明する。本実施例は、本発明を遊戯施設の遊戯機器、すなわちゲーム機に適用した場合の構成例を示すものである。図3において、オンライン制御システム10は、複数のゲーム機11a～11dと、ホストコンピュータ13が専用のオンライン回線14により接続された構成を有している。ゲーム機11a～11dの各々には、図示を省略したが、オンライン接続用のI/Fが内蔵あるいは装着されている。また、ホストコンピュータ13には、記憶手段としての外部メモリ15が接続されている。

【0021】ゲーム機11a、11bは、ゲーム内容がコンピュータプログラムによりモニター画面上に表示されるアーケードゲーム機であり、ゲーム機11cは、ケース内に収納された景品をクレーンバスケット状のハンド部により把持する景品獲得型のゲーム機であり、ゲーム機11dは、スロットマシンのような動作が比較的簡単なゲーム機である。

【0022】このような構成のオンライン制御システム10において、オンライン回線14を介して送受信される管理情報について説明する。上述したようにメッセージに含まれる管理情報は、ゲーム機11a～11dの構造及び使用や提供するゲーム内容に応じて次のように分類される。

#### ①レベル1

ゲーム機11c、11dのように、動作内容が比較的簡単なゲーム機においては、メンテナンス等の基本レベルの機能のみをオンライン制御する。管理情報としては、メッセージの異常レポート、動作回数カウント・故障アラーム、故障内容報告・簡単な動作状況の報告、故障原因報告・メンテナンス情報（景品等の補充情報を含む）等が該当する。

【0023】このような管理情報を報告することにより、ホストコンピュータ13側で即時に、かつ一括してゲーム機11c、11dの動作状況を把握することができ、トラブルへの対応やメンテナンスに対して早期に適切な処置を行うことができるとともに、遊戯施設の省力化を図ることができる。なお、レベル1の管理情報は、後述するレベル2、レベル3に該当するゲーム機においても当然に伝達される。

#### ②レベル2

ゲーム機11a、11bのように、ゲーム内容がコンピュータプログラムによりモニター画面上に表示されるゲーム機においては、上述したメンテナンス等の基本レベルの機能に加え、基本的な動作制御、ゲーム内容の設定変更等の汎用レベルの機能をオンライン制御する。管理

10

20

30

40

50

情報としては、ゲーム機の各種稼働制御と詳細な状況報告、プログラムのダウンロード（書き換え）、ゲーム機の設定モードの変更等が該当する。

【0024】このような管理情報をホストコンピュータ13側と送受信することにより、ホストコンピュータ13側で即時に、かつ一括してゲーム機11a、11bの動作制御やゲーム内容の変更制御をすることができるため、ゲーム機ごとの稼働制御が可能な運用形態を実現することができるとともに、同一のゲーム機によるゲームの難易度の設定、ゲーム内容のバージョンアップや入れ換え等による利用者への広範なサービスの提供を簡易に行うことができる。なお、レベル2の管理情報は、後述するレベル3に該当するゲーム機においても伝達される。

【0025】以上のレベル1、2の管理情報を伝達することにより実現されるオンライン機能は、既存のゲーム機が有している情報を、本発明により内蔵または装着されたI/Fを介して管理情報として伝達することにより容易に実現することができる。

### ③レベル3

ゲーム機11a、11bのように、ゲーム内容がコンピュータプログラムによりモニター画面上に表示されるゲーム機を前提として、上述した基本レベルおよび汎用レベルの機能に加え、利用者の特定、利用者に応じた個別のゲーム内容の設定等の上位レベルの機能をオンライン制御する。管理情報としては、利用者を特定する情報取得とその報告、利用者を特定してゲームの中断/再開制御、その他の利用者特定情報収集、ユーザー定義によって使用できる内容、拡張領域等が該当する。

【0026】このような管理情報をホストコンピュータ13側と送受信することにより、ホストコンピュータ13側で利用者を特定し、ゲーム機のゲーム内容の変更制御をすることができるため、利用者特定情報に基づく個別のゲーム内容を提供することができ、利用意欲の向上や新たな運用形態の実現を図ることができる。レベル3の管理情報を伝達することにより実現されるオンライン機能は、既存のゲーム機に利用者を識別する手段、例えばICカードとカードリーダー、モニター画面上のキーボードとID番号、赤外線発光機と受光機等を設けることにより実現することができる。

【0027】次に、本実施例に適用されるメッセージの伝送手順について、図4を参照して説明する。ここでは、メッセージに含まれる管理情報として、レベル3に示した利用者を特定してゲームの中断/再開制御を行う場合について説明する。まず、利用者は、ゲーム機に設けられた利用者識別手段に、例えば、ICカード等を挿入して利用者特定情報（ユーザーID）をゲーム機に獲得させる。次いで、利用者が「PLAY」操作を行うことにより、ゲーム機が「IDOL」状態から「PLAY」状態に切り替わり、ホストコンピュータへPLAY

開始報告を送信する。ホストコンピュータは、PLAY開始報告を受信すると、ゲーム機の動作状態が変化したことを認識し、PLAY開始了解通知を返信する。次いで、ゲーム機から獲得したユーザーIDの送信問い合わせを送信する。ホストコンピュータは、ユーザーIDの問い合わせを受信すると、外部メモリ15に記憶されたID情報を検索し、その照合結果を返信するとともに、検索されたID情報に基づくゲーム内容の再開設定情報（ユーザー情報）を準備し、ゲーム機にユーザー情報のダウンロード許可問い合わせを送信する。ゲーム機からユーザー情報のダウンロード許可を受信すると、ユーザー情報のダウンロードが開始される。ダウンロードが終了すると、ゲーム機からユーザー情報のダウンロード正常終了を送信する。次いで、ダウンロードされたユーザー情報に基づいてゲーム機が再開モードで「START」状態になると、ホストコンピュータへSTART報告を送信する。ホストコンピュータは、START報告を受信すると、ゲーム機の動作状態を認識し、START報告確認の通知を返信する。

【0028】次に、メッセージ内での管理情報の例について、図5を参照して説明する。図5は、遊戯施設内に設置された特定の3台のゲーム機からホストコンピュータへ送信された管理情報を示したものであって、その表示形態はリスト構造を採用している。図5において、L[3]は、リスト構造で表示するゲーム機の抽出数を示している。〈EQ ID:U1〉は、ゲーム機の機器番号、〈USR NUM:U4〉は、例えば1日の利用数、〈AVE TIME:F8〉は、平均PLAY時間、〈MAX TIME:F8〉は、最大PLAY時間、〈MIN TIME:F8〉は、最小PLAY時間を各々示している。また、U1、U4、F8は、データフォーマットを示し、U1は、符号なし正数1バイトデータ、U4は、符号なし正数4バイトデータ、F8は、8バイト浮動小数データを各々示している。なお、図中（ ）表記は、管理情報の説明の都合上、便宜的に示したものである。また、MIN TIME等の変数名は、便宜的に付加したものでメッセージ上は存在しない。

【0029】このように、オンラインにより収集された各ゲーム機の管理情報や利用者特定情報等を適当な出力形式で表示し、分析検討することにより、例えば、次のような新たなサービスの提供、運用形態を実現することができる。

- ゲーム機の利用状況に応じた、設定パラメータの変更を容易に行うことができる。
- 利用者の特定情報に基づいて、ゲームの中断や再開といった個別のサービスを容易に提供することができる。
- ゲーム機のプログラムを簡便にダウンロードし、書き換えることができるため、汎用のゲーム機を作製するメリットが大きくなり、ゲーム内容の変更に伴う追加投

資を抑制することができる。例えば、顧客の個人データを蓄積、分析して利用時間帯や利用者の年齢層に応じて、汎用のゲーム機のゲーム内容を変更し、遊戯施設内での各ゲーム内容ごとの台数構成を簡便に変更することができる。

【0030】次に、本発明に係るオンライン制御システムの第2の実施例について、図6を参照して説明する。なお、第1の実施例と同一の構成については、同一の符号を付して、その説明を省略する。図6において、オンライン制御システム10は、ゲーム機11a、11b、11eが共通のI/F12を介して、一方、ゲーム機11cは、内蔵されたあるいは装着された専用のI/Fを介して、オンライン回線14によりホストコンピュータ13に接続された構成を有している。

【0031】ゲーム機11a、11b、11eは、同一の構造及び使用を有し、同一のゲーム内容を提供するものであって、3台のゲーム機が互いに連携して対戦型のゲーム内容がモニター画面上に表示されるアーケードゲーム機であり、ゲーム機11cは、景品獲得型のゲーム機である。このようなオンライン制御システムによれば、3台のゲーム機11a、11b、11eに対して、共通のI/F12を介して管理情報を送受信すればよい。そのため、ゲーム機1a、11b、11e相互の連携動作を可能としつつ、ホストコンピュータのオンライン制御の負担を軽減できるとともに、オンライン構築のための投資負担を削減することができる。また、ゲーム機11cについては、上述した第1の実施例と同等のオンライン制御を行うことができる。

【0032】なお、上述した実施例においては、遊戯施設に設置されたゲーム機について説明したが、本発明はこれに限定されるものではないことはいうまでもない。また、本発明は、1つの施設に設置された複数の独立機器のオンライン制御に限定されるものではなく、例えば複数の施設相互をオンラインで接続することにより、異なる施設においても同等のサービス内容の提供を受けることができる。

#### 【0033】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器が、異なる構造および仕様を有する複数の独立機器にオンライン接続され、共通の制御手順で管理情報を双方向に伝達して、必要な情報の収集、独立機器の制御等を行うことができるため、複数の独立機器を一括して管理することができる。また、利用者に対してより広範なサービス内容を提供することができる。

【0034】また、請求項2記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝達される管理情報が、独立機器の動作状況を通知する情報と、独立機器が提供するサービス内容を制御する情報と、独立機器によりサービスの提供を受ける利用

者を特定する情報とを有して構成されているため、独立機器の構造および仕様、利用者に応じて、双方向に伝達される管理情報を適宜設定することにより、複数の独立機器の動作状況の把握や管理、サービス内容の制御、利用者に対応したサービス内容の個別化等を簡易に行うことができる。

【0035】また、請求項3記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝達される第2の情報群に、独立機器が提供するサービス内容を制御するプログラムを書き換え、又は、変更する情報が設定されているため、必要に応じて各独立機器が提供するサービス内容を変更することができ、同一の独立機器でより広範なサービス内容の提供をすることができる。

【0036】また、請求項4記載のオンライン制御システムによれば、情報制御機器と複数の独立機器間で双方向に伝達される第3の情報群に、独立機器によりサービスの提供を受ける利用者を特定する情報、及び、各利用者に応じたサービス内容を提供する情報が設定されているため、利用者ごとに個別のサービス内容の提供をできるとともに、利用者特定情報を収集分析することにより、独立機器の新たな運用形態を決定する際の判断資料とすることができる。

【0037】さらに、請求項5記載のオンライン制御システムによれば、異なる構造および仕様を有する複数の遊戯機器と情報制御機器がオンライン接続され、管理情報を双方向に伝達することができるため、遊戯施設に設置された複数の遊戯機器に対して、動作状況把握やサービス内容の制御、利用者の特定等を一括して簡易に行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るオンライン制御システムの基本構成を示す概念図である。

【図2】本発明に係るオンライン制御システムにおけるメッセージ構成の一例を示す図である。

【図3】第1の実施例のオンライン制御システムを示す概略構成図である。

【図4】オンライン制御における管理情報の伝送手順を示す図である。

【図5】収集した管理情報の例を示す図である。

【図6】第2の実施例のオンライン制御システムを示す概略構成図である。

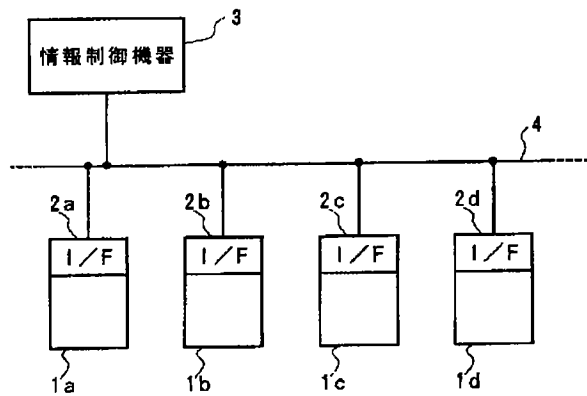
#### 【符号の説明】

1a～1d	独立機器
2a～2d	I/F
3	情報制御機器
4	伝送線
10	オンライン制御システム
11a～11e	ゲーム機
12	共通I/F

- 11                      ホストコンピュータ                      \* 15                      外部メモリ
- 13                      オンライン回線                      \*
- 14

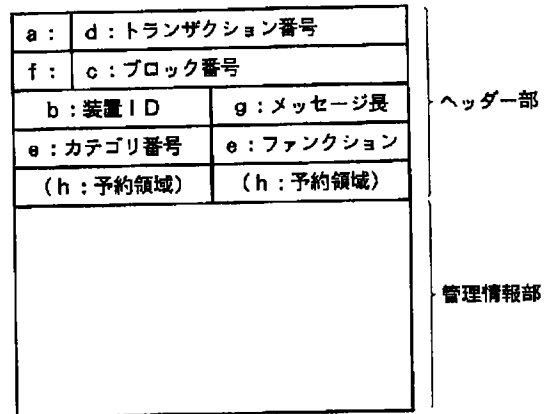
【図1】

オンライン制御システムの基本構成



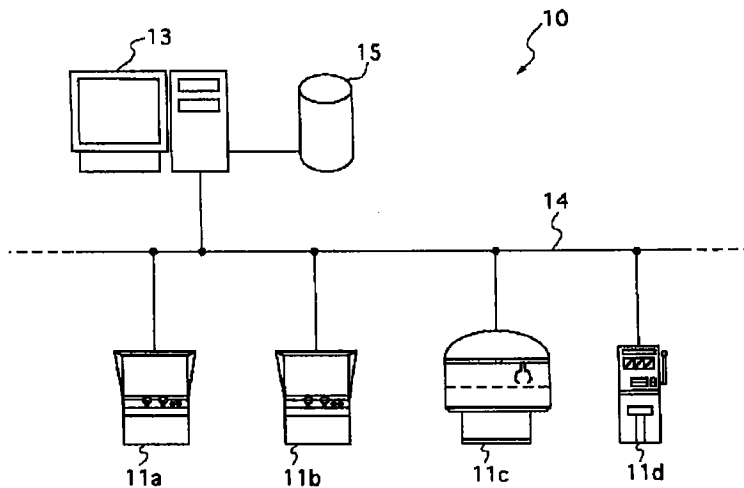
【図2】

メッセージの構成例



【図3】

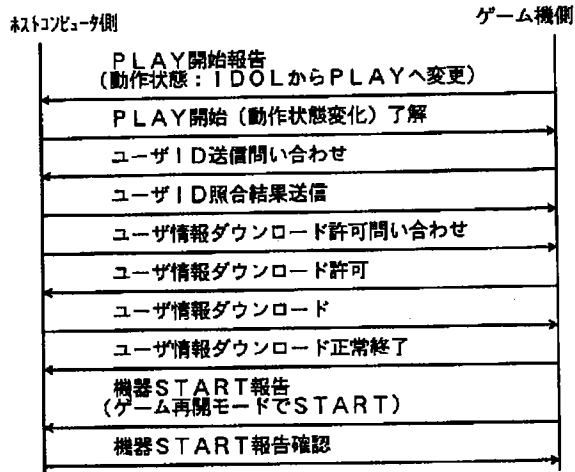
第1の実施例の構成図





【図4】

## メッセージの伝送手順



【図5】

## 管理情報の例

L[3]		←(リスト抽出数)
<L.n		
<EQ_ID:U1>	1	←(機器番号1)
<USR_NUM:U4>	250	←(利用数)
<AVE_TIME:F8>	158.27	←(平均 PLAY時間)
<MAX_TIME:F8>	580.00	←(最大 PLAY時間)
<MIN_TIME:F8>	70.00	←(最小 PLAY時間)
<L.n		
<EQ_ID:U1>	2	←(機器番号2)
<USR_NUM:U4>	150	
<AVE_TIME:F8>	148.53	
<MAX_TIME:F8>	350.00	
<MIN_TIME:F8>	50.00	
<L.n		
<EQ_ID:U1>	3	←(機器番号3)
<USR_NUM:U4>	233	
<AVE_TIME:F8>	108.23	
<MAX_TIME:F8>	352.11	
<MIN_TIME:F8>	30.12	
>		

【図6】

## 第2の実施例の構成図

